

FR 002455906 A
JAN 1981

1-1981

ROSS-★ P36 B7672 D/09 ★FR 2455-906

Tennis racquet with forked handle - has bridge joining two arms of handle with curvature equal to that of opposite part of frame

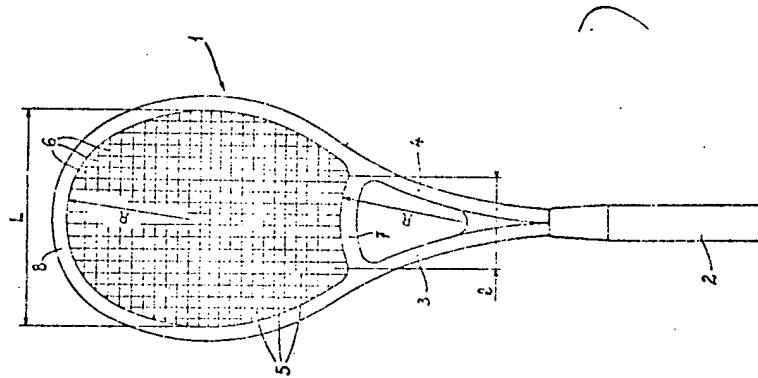
ROSSIGNOL SA 08.05.79-FR-012138

(03.01.81) A63b-49/04

08.05.79 as 012138 (5pp980)

The tennis racquet (1) has a forked handle (2) with a bridge (7) joining its two arms (3,4). The curve of the bridge (R) is equal to that of the opposite part of the frame (8) and is in the same direction, so that all the longitudinal strings (5) held between these parts are of equal length.

The length of the bridge (1) is at least equal to 40 per cent of the maximum interior width of the frame (L) and is preferably equal to about 45 percent.



Best Available Copy

This Page Blank (uspto)

La présente invention se rapporte à une raquette de tennis et, plus particulièrement, à une raquette de tennis du type dit " à double branche ".

Il est rappelé qu'une raquette de ce type a son panier relié au manche par deux branches symétriques, qui sont elles-mêmes reliées l'une à l'autre par une entretoise appelée " pont ", cette entretoise constituant une partie de la périphérie du panier.

Dans une raquette à double branche, le pont possède habituellement une courbure dont le sens est l'inverse de celui de la partie opposée du panier, de sorte que le panier possède une forme entièrement ovale. Il en résulte que, dans la plupart des raquettes existantes, la longueur des cordes longitudinales, tendues entre le pont et la région opposée du panier, décroît au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'axe longitudinal de la raquette, et ceci de part et d'autre dudit axe.

Les inégalités entre les longueurs des cordes constituent un inconvénient dans l'utilisation de la raquette, expliqué par ce qui suit :

Le renvoi élastique d'une corde tendue dépend de plusieurs facteurs : raideur, masse linéaire, tension préalable et longueur. Sur une raquette dont les cordes longitudinales ont des longueurs inégales, le renvoi de la balle se fait donc dans des conditions et avec des caractéristiques différentes, selon que la balle frappe la raquette sur l'axe longitudinal de celle-ci ou à une certaine distance de l'axe.

La présente invention vise essentiellement à remédier à cet inconvénient, en fournissant une raquette perfectionnée avec laquelle le renvoi de la balle s'effectue de la même manière, quel que soit son point d'impact à l'intérieur d'une zone aussi étendue que possible.

A cet effet, l'invention a pour objet une raquette de tennis à double branche, dans laquelle le pont possède une courbure égale à celle de la partie opposée du panier, et de même sens que celle de la partie opposée, de sorte que toutes les cordes longitudinales, tendues entre ladite partie et le pont, sont de longueurs égales.

L'invention donne donc au pont de la raquette une configuration très particulière, qui est tout le contraire de sa configuration habituelle rappelée plus haut, et qui assure l'égalité de la longueur des cordes longitudinales à l'intérieur d'une bande

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

A3

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

(21)

N° 79 12138

(54) Raquette de tennis.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 63 B 49/04.

(22) Date de dépôt..... 8 mai 1979, à 14 h 20 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 49 du 5-12-1980.

(71) Déposant : SKIS ROSSIGNOL SA, société anonyme, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Germain et Maureau, Le Britannia - Tour C,
20, bd E.-Déruelle, 69003 Lyon.

Demande de certificat d'utilité résultant de la transformation de la demande de brevet
déposée le 8 mai 1979 (art. 20 de la loi du 2 janvier 1968 modifiée et art. 43 du décret
du 19 septembre 1979).

médiane du panier, si bien que la raquette est rendue indifférente au décentrage transversal du point d'impact de la balle.

De préférence, le rapport de la longueur du pont sur la largeur intérieure maximale du panier de la raquette est d'au moins 40%. On comprend que cette disposition permet d'avoir un nombre important de cordes longitudinales de longueurs toutes égales, donc contribue, pour une tension et un type de corde donnés, à uniformiser les déflections du cordage sur une grande fraction de la largeur de ce dernier.

10 Le choix d'un pont de configuration spéciale, et de longueur importante relativement à la largeur du panier, procure encore d'autres avantages par rapport aux raquettes actuelles à double branche :

La réponse élastique du cordage dépend aussi de l'aptitude 15 du panier à fléchir radialement sous l'effet de la surtension momentanée des cordes, au moment de l'impact de la balle. Dans le cas d'une raquette à double branche avec un pont classique, c'est-à-dire ayant une courbure inverse de celle de la région opposée du panier, la flexion du pont entraîne un écartement 20 des branches du cadre qui s'oppose à l'effort de traction des cordes transversales. Au contraire, dans le cas de la raquette selon l'invention, avec un pont dont la courbure est de même sens que celle de la partie opposée du panier, la flexion du pont entraîne un rapprochement des branches qui, à son tour, 25 "accompagne" l'effet de traction des cordes transversales.

Pour que cet effet de flexion du pont, sous l'impact de la balle, soit sensible, le pont doit avoir une longueur suffisamment grande (la flexion augmentant, à charge égale, comme le carré de la longueur de l'élément considéré), d'où un avantage 30 supplémentaire résultant du choix d'un pont de longueur importante, se traduisant par une amélioration du "rendement" du panier de la raquette.

Cette longueur importante du pont, combinée aux autres caractéristiques de l'invention, a encore la conséquence suivante :

Sur la plupart des raquettes de tennis, les portions du cadre qui soutiennent les cordes transversales ont déjà des rayons de courbure élevés, du fait de la forme habituelle allongée du panier. On note cependant que, si le pont possède une grande longueur, comparativement à la largeur maximale du panier, on est

conduit à réaliser les portions précitées avec une forme générale moins cintrée, donc avec des rayons de courbure augmentés, ce qui réduit la disparité des longueurs des cordes transversales, donc améliore encore la " tolérance " globale de la raquette au décentrage du point d'impact de la balle.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence à l'unique figure du dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation de cette raquette de tennis, vue de face.

La raquette représentée présente les caractéristiques générales connues d'une raquette du type à double branche: son panier 1 est relié au manche 2 par l'intermédiaire de deux branches symétriques 3 et 4, le manche 2 et les deux branches 3 et 4 réalisant une configuration en " Y ". Le cordage du panier 1 comprend, de façon traditionnelle, des cordes longitudinales 5, parallèles à l'axe de symétrie de la raquette, et des cordes transversales 6. Les deux branches divergentes 3 et 4 sont reliées entre elles par une entretoise dite pont 7, à laquelle se raccordent une partie des cordes longitudinales 5.

Selon l'invention, ce pont 7 est incurvé et disposé suivant une courbe " parallèle " à la partie 8 du cadre qui lui est opposée. Plus précisément, le pont 7 et la partie 8 en question ont le même rayon de courbure R, et ont leurs concavités tournées dans le même sens, à savoir en direction du manche 2. De plus, la longueur l du pont 7 est égale à environ 45% de la largeur intérieure maximale L du panier 1.

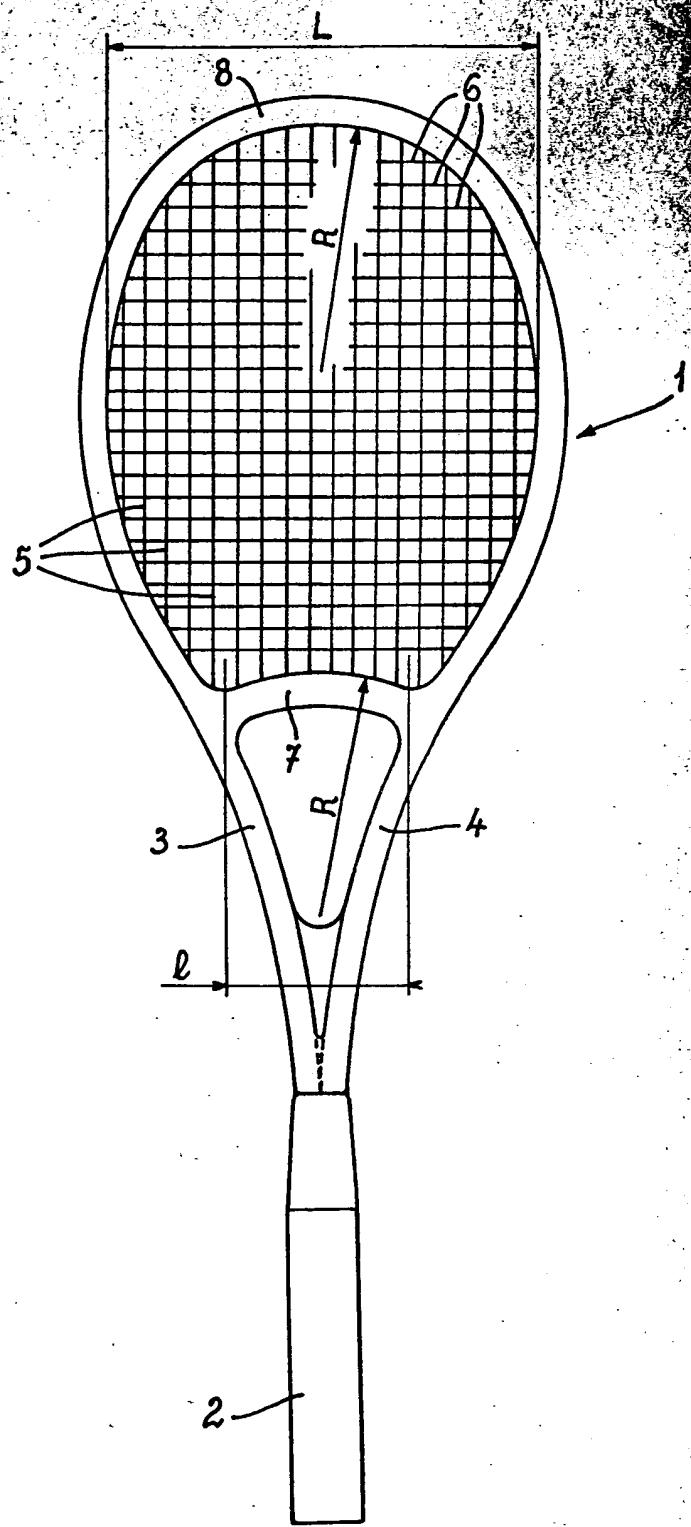
Il en résulte que toutes les cordes longitudinales 5 qui se raccordent au pont 7 ont exactement la même longueur. L'ensemble de ces cordes 5 d'égale longueur forme une bande centrale relativement large, à l'intérieur de laquelle les déflexions du cordage sont uniformisées.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas à la seule forme de réalisation de cette raquette de tennis qui a été décrite ci-dessus, à titre d'exemple; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes relevant du même principe; c'est ainsi, notamment, que la longueur du pont 7 ne représente pas nécessairement 45% de la largeur intérieure du panier 1, mais peut être modifiée et en particulier augmentée, de manière à accroître le nombre de cordes 5 d'égale longueur.

-REVENDICATIONS -

2455906

- 1.- Raquette de tennis, du type à double branche, caractérisée en ce que le pont possède une courbure égale à celle de la partie opposée du panier, et de même sens que celle de la partie opposée, de sorte que toutes les cordes longitudinales, tendues entre ladite partie et le pont, sont de longueurs égales.
5. 2.- Raquette de tennis selon la revendication 1, caractérisée en ce que le rapport de la longueur du pont sur la largeur intérieure maximale de son panier est d'au moins 40%.
- 10 3.- Raquette de tennis selon la revendication 2, caractérisée en ce que la longueur du pont est égale à environ 45% de la largeur intérieure maximale du panier.



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)